



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

# **Programación didáctica del módulo:** ***Bases de Datos***

**Ciclo formativo: *Desarrollo de***  
***Aplicaciones Web***

**Curso: 2025/2026**

**Profesor: *Ángel Sánchez Melero***



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

## Índice

1. Introducción.....	4
2. Legislación aplicable .....	7
3. Ubicación .....	9
4. Resultados del aprendizaje.....	13
4.1    Objetivos comunes .....	13
4.2    Resultados de aprendizaje específicos del módulo .....	16
5. Contenidos.....	16
5.1    Unidad de Trabajo 1: Sistemas de almacenamiento de la información .....	16
5.2    Unidad de Trabajo 2: Diseño Lógico de Bases de Datos .....	17
5.3    Unidad de Trabajo 3: Diseño Físico de Bases de Datos .....	17
5.4    Unidad de Trabajo 4: Realización de Consultas .....	18
5.5    Unidad de Trabajo 5: Edición de los Datos .....	18
5.6    Unidad de Trabajo 6: Construcción de Guiones .....	19
5.7    Unidad de Trabajo 7: Bases de Datos no relacionales.....	19
6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje .....	20
7. Temporalización .....	21
8. Metodología .....	22
8.1    Alumnado pendiente .....	23
9. Evaluación.....	25
9.1    El proceso de evaluación .....	25
9.1.1    Evaluación inicial .....	25
9.1.2    Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado..	26



9.1.3	Evaluación sumativa .....	26
9.1.4	Procedimiento de Evaluación Pendientes .....	26
9.2	Criterios de evaluación .....	27
9.3	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa .....	30
9.4	Criterios de calificación .....	31
9.5	Recuperación .....	34
9.5.1	Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados .....	35
9.6	Promoción al siguiente curso o repetición de módulo .....	35
9.7	Pérdida de la evaluación continua .....	36
9.7.1	Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua .....	37
9.7.2	Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua .	37
9.7.3	Casos específicos .....	38
9.8	Autoevaluación del profesorado .....	39
10.	Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	40
11.	Material didáctico .....	41
12.	Actividades extraescolares .....	42
13.	Bibliografía .....	43



## 1. Introducción

La Formación Profesional está orientada tanto al desarrollo y satisfacción personal del alumno como a la obtención de unos conocimientos de tipo técnico y/o humanístico que han de ser preparatorios para el mundo laboral o la Universidad.

La reforma educativa promulgada por la L.O.G.S.E. (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo) supuso un cambio radical en el sistema educativo existente hasta entonces. La Formación Profesional tradicional pasó a denominarse Ciclos Formativos, quedando estructurada en familias y niveles. Así, los Ciclos Formativos de Grado Medio permiten obtener el título de Técnico, mientras que los Ciclos Formativos de Grado Superior permiten obtener el título de Técnico Superior.

Posteriormente, la L.O.E. (Ley Orgánica de la Educación) estableció una nueva ordenación de los ciclos formativos, estableciendo el nuevo catálogo de la formación profesional, las unidades de competencia y los módulos formativos asociados del Catálogo Modular de Formación Profesional. Este nuevo marco formativo no hace sino acercar la Formación Profesional a las necesidades actuales de la sociedad del conocimiento, donde la movilidad laboral, las nuevas tecnologías, la cohesión e inserción laboral exigen un nuevo planteamiento del mercado laboral. Así pues se pretende proporcionar a las personas la formación requerida por el sistema productivo y de acercar los títulos de formación profesional a la realidad del mercado laboral. Los Ciclos Formativos ofertados por la LOE están separados por familias, siendo una de ellas la Informática.

Con la entrada en vigor de la LOMCE en el curso 2014-2015 la FP Básica vino a sustituir a los PCPI, o Programas de Cualificación Profesional Inicial, desvinculando la Formación Profesional Básica de la obtención del Título de ESO. En este centro se lleva



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

impartiendo la formación Básica en la rama de “Informática y Comunicaciones” desde el curso 2014-2015. Con la promulgación de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional la formación básica pasa a denominarse Ciclo Formativo de Grado Básico.

De acuerdo a la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen las titulaciones de los cursos de especialización, cuyo acceso requiere como mínimo de una titulación de grado superior.

A partir del curso 2024/2025, en Castilla-La Mancha se implantarán, con carácter obligatorio y de forma progresiva, las medidas establecidas en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.

En este curso 2025/2026, el Departamento de Informática impartirá los siguientes cursos:

**a) Ciclos formativos:**

**1. Grado Medio**

- Sistemas Microinformáticos y Redes (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).

**2. Grado Superior**



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

- Administración de Sistemas Informáticos en Red (primer y segundo curso).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso en turnos de mañana y vespertino).
- Desarrollo de Aplicaciones Web (primer y segundo curso) en la modalidad Virtual).

### **3. Grado Básico**

- “Informática y Comunicaciones” (Primer y segundo curso)

#### **b) Cursos de Especialización (en horario vespertino):**

- Ciberseguridad en Entornos de las Tecnologías de la Información.
- Inteligencia Artificial y Big Data.

#### **c) Las siguientes asignaturas en Bachillerato y la ESO**

- Digitalización. (4º ESO)
- Desarrollo Digital. (1º Bachillerato)

#### **d) Además, el departamento también será encargado de llevar a cabo las tareas de:**

- Responsable de Formación y TIC
- Jefatura de estudios adjunta de FP
- Responsable de aula ATECA



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

➤ Responsable de aula APE

Dado el extraordinario auge de la informática, y su gran implantación en la gran mayoría de trabajos actualmente, no es de extrañar que estos ciclos formativos sean considerados por los alumnos como una buena alternativa profesional para su futuro.

Para la inserción de los alumnos en el mundo laboral de modo rápido y eficaz, el alumno debe aprender las técnicas y métodos más adecuados que garanticen la adquisición de los conocimientos y destrezas para desenvolverse en el sector informático.

Esta programación está referida al **módulo/ asignatura** de “[curso]” del ciclo formativo “[...]” en el centro I.E.S. Arcipreste de Hita de Azuqueca de Henares (Guadalajara).

## 2. Legislación aplicable

La legislación en la que se basa esta programación didáctica es la siguiente:

1. Ley 5/2002, de 19 de junio, donde se establece el sistema integral de la Formación Profesional.
2. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, donde se regula la Formación Profesional en el sistema educativo, organizándola en ciclos formativos de grado medio y grado superior.
3. Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, incluyendo los aspectos básicos de la evaluación y efectos de los títulos de Formación Profesional.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

4. Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2010/14361].
5. Orden de 12 de marzo de 2010, de la Consejería de Educación y Ciencia.
6. Ley 3/2012, de 10 de mayo, de autoridad del profesorado [2012/7512].
7. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
8. Orden de 30/07/19, de la Cons. de Educación, Cultura y Deportes, por la que se modifican varias órdenes que regulan la evaluación de alumnado que cursa enseñanzas de FP y otras, para adecuar las fechas de evaluación anuales al calendario de evaluaciones.
9. Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional.
10. RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
11. Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
12. Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.





IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

Para el ciclo de DAW:

1. 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 12 de junio del 2010)
2. Real Decreto 230/2011, de 28 de julio, por el que se establece el currículo de Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico o Técnica Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha [2011/11276].
3. Decreto 80/2024, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados decretos que establecen los currículos de los ciclos formativos de grado superior correspondientes a los títulos de Técnico o Técnica Superior de Formación Profesional en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2024/8907]

### 3. Ubicación

Tradicionalmente, el alumnado que se matricula es consciente de que las enseñanzas que va a recibir están muy ligadas a un entorno laboral, y que el objetivo principal de los ciclos formativos es formar trabajadores en un campo específico. Al tratarse de enseñanzas dedicadas a la informática, los alumnos tienen claro que el trabajo fundamental se desarrolla con ordenadores, aunque desgraciadamente asocian los contenidos con la ofimática, en lugar de la informática.

El curso de “Desarrollo de Aplicaciones Informáticas” lleva impartándose en el centro desde el curso 2013-2014. En el primer curso de este ciclo los grupos que se forman suelen ser bastante heterogéneos, contando mayoritariamente con alumnos procedentes de bachillerato, COU y de otros ciclos formativos de grado superior, aunque también y en menor medida suelen estar formados por alumnos procedentes de grado medio o de la universidad. Pero independientemente de la forma de acceso,



en general todos ellos suelen mostrar interés por la informática y por las posibilidades laborales que ofrecen, aunque se prevé que algunos alumnos tengan más problemas para seguir los módulos que otros, según su forma de acceso. Los alumnos procedentes del bachillerato de ciencias suelen poseer una mentalidad más lógica, los de letras una mayor capacidad de síntesis, los procedentes del ciclo formativo de grado medio una mejor comprensión de términos técnicos, y los que provienen del mercado laboral un mayor interés, responsabilidad y curiosidad. Por todo ello el grupo de 1º de DAW es proclive a desarrollar grupos de alumnos con distintos niveles de comprensión para los que es necesario adecuar distintos tipos de metodologías.

En el curso 2017-2018 se impartió por primera vez el ciclo de DAW en la modalidad Distancia, los contenidos son los mismos para ambos ciclos, sin embargo, la formación profesional a distancia permite realizar los mismos estudios de FP a través de Internet. Esta posibilidad de estudiar, está pensada para gente que no disponga de un horario para asistir a las correspondientes clases. De este modo, la idea es que se pueda seguir la formación desde su domicilio o desde su lugar de trabajo.

Las ventajas que tiene la matriculación en unos estudios online son principalmente:

Autonomía y flexibilidad en el aprendizaje

- El acceso a los contenidos se realizará desde el lugar deseado, con el único requisito de tener conexión a Internet.
- Estructura modular que permite decidir a cada alumno de qué módulos quiere matricularse en función de sus necesidades personales y su disponibilidad.
- Disponibilidad de la Plataforma Educativa on-line donde se encuentran los materiales y desde donde se comunicará de forma permanente con su profesor.
- Horario libre accesible las 24 horas del día para una mejor adaptación del alumnado matriculado.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

En general, esta oferta está dirigida sobre todo a las personas que, por diferentes razones no pueden cursar los estudios en los centros educativos en el horario presencial. Por lo general será el colectivo de personas adultas el destinatario de esta modalidad de enseñanza.

El Departamento de Informática dispone de las siguientes aulas:

**a) Aulas para ciclos y cursos de especialización:**

- a. Formado por 6 aulas situadas en el aulario en las que se imparten los seis cursos de Formación Profesional (dos aulas para el ciclo de SMR, dos para el ciclo de ASIR y dos para el ciclo de DAW) de aproximadamente 50 metros cuadrados cada una de ellas.
- b. El tamaño de las aulas no es el adecuado para realizar clases teóricas y prácticas cuando el grupo de alumnos es superior a 26 alumnos.
- c. Para el grupo Distancia, no será necesaria la utilización de ningún aula, pero si sería útil que el profesor pudiera tener una sala disponible con conexión a Internet donde pudiera trabajar.
- d. Los cursos de especialización se imparten en horario de tarde y ocupan las mismas aulas que los grados superiores.

**b) Aulas APE**

- a. La asignatura de Bachillerato y de la ESO se imparte en las aulas APE del centro o en aulas tradicionales con el apoyo de ordenadores portátiles.

**c) Aulas para CFG Básico**

- a. La formación profesional básica se imparte en otras aulas independientes de los Ciclos.
- b. El aula de primero está en la planta baja del aulario.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

- c. El aula de segundo está en el edificio principal del instituto, un aula situada entre las aulas APE y ATECA.

**d) Aula ATECA**

- a. Aula de dotación europea para el desarrollo de proyectos de innovación.

En la mayoría de las aulas debido al gran número de alumnos matriculados en algunos cursos (principalmente en los cursos de primero), las aulas están formadas por hileras de ordenadores para intentar aprovechar el espacio de la forma más óptima posible. Aunque en algunos casos cuando hay pocos alumnos es posible distribuirlas en forma de U para realizar las clases prácticas, permitiendo un control visual rápido de los ordenadores por parte del profesor, y en el centro de la clase disponer de mesas adicionales para realizar las clases teóricas.

El módulo de Bases de Datos dentro del ciclo de Desarrollo de Aplicaciones Web combina un enfoque mayoritariamente práctico con una base teórica sólida. Los estudiantes suelen mostrar un interés creciente por la temática, dado su impacto directo en el mercado laboral y en las demandas actuales de desarrollo tecnológico responsable.

Aunque el nivel de dificultad es relativamente alto, se compensa con la relevancia que adquiere como base para la creación de aplicaciones web.

De esta manera, este módulo fomenta la colaboración en grupo mediante la resolución de problemas reales, promoviendo el trabajo en equipo para diseñar soluciones innovadoras que optimicen recursos, además, prepara a los alumnos para desempeñarse en los distintos roles que describe la ingeniería del software, como desarrolladores de aplicaciones en entornos web, programadores web y programadores multimedia.



## **4. Resultados del aprendizaje**

Son comunes los descritos en el Proyecto educativo del centro, en los que respecta a la convivencia, integración, trabajo en equipo y respeto mutuo entre los integrantes de la comunidad docente.

### **4.1 Objetivos comunes**

Adicionalmente, los objetivos comunes para este ciclo formativo son los descritos en el Real Decreto 686/2010:

1. Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
2. Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
3. Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
4. Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
5. Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
6. Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
7. Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
8. Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
9. Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web
10. Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.



11. Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para Integrar componentes multimedia en el interfaz de una aplicación.
12. Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.
13. Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios empleables en aplicaciones web.
14. Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
15. Verificar los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
16. Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
17. Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
18. Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
19. Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
20. Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.
21. Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

22. Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
23. Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
24. Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
25. Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos
26. Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
27. Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
28. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.



#### ***4.2 Resultados de aprendizaje específicos del módulo***

1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.
2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.
3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.
5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.
6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.
7. Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.

### **5. Contenidos**

#### ***5.1 Unidad de Trabajo 1: Sistemas de almacenamiento de la información***

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto y función de los sistemas de información.</li><li>• Tipos, estructuras y limitaciones del almacenamiento mediante ficheros tradicionales.</li><li>• Definición de Base de Datos, estructura (tablas, registros, campos, claves) y evolución histórica de los modelos de bases de datos.</li><li>• Sistemas Gestores de Bases de Datos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar los sistemas lógicos de almacenamiento.</li><li>• Identificar los distintos tipos de bases de datos.</li><li>• Reconocer la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.</li><li>• Describir la función de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.</li><li>• Clasificar los sistemas gestores de bases de datos.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.	





## 5.2 Unidad de Trabajo 2: Diseño Lógico de Bases de Datos

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto y finalidad del diseño lógico.</li><li>• Transformación del modelo entidad-relación al modelo relacional.</li><li>• Tablas y campos.</li><li>• Identificación y definición de tablas.</li><li>• Tipos de datos y propiedades de los campos.</li><li>• Claves primarias, ajenas y candidatas.</li><li>• Relaciones entre tablas.</li><li>• Reglas de integridad. Integridad de entidad, referencial y de dominio.</li><li>• Normalización. Aplicación de las tres primeras formas normales (1FN, 2FN, 3FN).</li><li>• Herramientas de diseño.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar bases de datos relacionales aplicando técnicas de modelado lógico.</li><li>• Utilizar herramientas gráficas para representar el diseño lógico de una base de datos.</li><li>• Identificar y definir correctamente las tablas, campos y claves según las necesidades del sistema.</li><li>• Analizar y establecer las relaciones entre entidades para garantizar la coherencia de los datos.</li><li>• Aplicar reglas de integridad y normalización que aseguren la consistencia y eficiencia de la base de datos.</li><li>• Documentar adecuadamente el diseño y las restricciones no implementables gráficamente</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	

## 5.3 Unidad de Trabajo 3: Diseño Físico de Bases de Datos

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura física de la base de datos.</li><li>• Definición de estructuras de almacenamiento.</li><li>• Tablas, índices y particiones.</li><li>• Asignación de tipos de datos y formatos de almacenamiento.</li><li>• Elección de tipos según tamaño y uso.</li><li>• Representación interna de los datos.</li><li>• Implementación del diseño lógico.</li><li>• Traducción del modelo lógico a estructuras físicas reales.</li><li>• Uso de lenguajes DDL y herramientas gráficas del SGBD.</li><li>• Control y seguridad del acceso.</li><li>• Creación de usuarios y privilegios.</li><li>• Mecanismos de integridad y respaldo físico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar el formato de almacenamiento de la información en los sistemas gestores de bases de datos.</li><li>• Crear y estructurar las tablas de una base de datos relacional, estableciendo correctamente sus relaciones.</li><li>• Seleccionar tipos de datos adecuados según la naturaleza de la información.</li><li>• Definir claves primarias, ajenas y únicas garantizando la integridad de los datos.</li><li>• Implantar restricciones de integridad y coherencia reflejadas en el diseño lógico.</li><li>• Diseñar y crear vistas para facilitar el acceso y la consulta de información.</li><li>• Gestionar usuarios y asignar privilegios de acceso y control en la base de datos.</li><li>• Utilizar asistentes, herramientas gráficas y lenguajes de definición y control de datos (DDL, DCL) en la implementación del diseño.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	



#### 5.4 Unidad de Trabajo 4: Realización de Consultas

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>Lenguaje de manipulación de datos (DML). Sentencia SELECT y sus cláusulas principales (FROM, WHERE, ORDER BY).</li><li>Consultas sobre una y varias tablas. Composiciones internas (INNER JOIN) y externas (LEFT/RIGHT JOIN).</li><li>Consultas resumen. Funciones de agregación (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN). Agrupamiento y filtrado (GROUP BY, HAVING).</li><li>Subconsultas y consultas anidadas. Uso de IN, EXISTS, ANY, ALL.</li><li>Optimización de consultas. Índices, alias y criterios básicos de eficiencia.</li><li>Análisis del plan de ejecución y reducción de carga de procesamiento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar las herramientas y sentencias necesarias para realizar consultas en bases de datos.</li><li>Ejecutar consultas simples sobre una tabla utilizando el lenguaje SQL.</li><li>Realizar consultas que combinen información de varias tablas mediante uniones internas y externas.</li><li>Elaborar consultas resumen aplicando funciones de agrupación y filtrado.</li><li>Utilizar subconsultas y consultas anidadas para obtener información compleja.</li><li>Aplicar criterios básicos de optimización en la ejecución de consultas SQL.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	

#### 5.5 Unidad de Trabajo 5: Edición de los Datos

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>Lenguaje de manipulación de datos (DML): INSERT, UPDATE, DELETE.</li><li>Sentencias para la creación de tablas a partir de consultas (INSERT INTO ... SELECT).</li><li>Guiones o scripts SQL para la automatización de tareas.</li><li>Concepto y funcionamiento de las transacciones. Comandos COMMIT, ROLLBACK y SAVEPOINT.</li><li>Políticas de bloqueo y concurrencia de registros.</li><li>Mantenimiento de la integridad y consistencia de la base de datos.</li><li>Herramientas de exportación, importación y carga masiva de datos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar las herramientas y sentencias necesarias para modificar el contenido de una base de datos.</li><li>Insertar, actualizar y eliminar información en las tablas mediante sentencias SQL.</li><li>Incorporar en una tabla los resultados obtenidos de consultas.</li><li>Diseñar y ejecutar guiones de sentencias para automatizar tareas complejas.</li><li>Comprender el funcionamiento de las transacciones y su importancia en la gestión de datos.</li><li>Aplicar operaciones de confirmación y anulación de transacciones.</li><li>Reconocer los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.</li><li>Adoptar medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.</li><li>Utilizar herramientas de volcado y carga masiva de datos.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	



### 5.6 Unidad de Trabajo 6: Construcción de Guiones

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Automatización de tareas mediante guiones SQL y herramientas del SGBD.</li><li>• Métodos de ejecución y edición de scripts.</li><li>• Funciones internas del sistema gestor de bases de datos.</li><li>• Procedimientos almacenados y funciones definidas por el usuario.</li><li>• Estructuras de control de flujo: condicionales y bucles.</li><li>• Eventos y disparadores (triggers).</li><li>• Cursores y su utilización en el tratamiento de datos.</li><li>• Gestión de errores y excepciones en procedimientos SQL.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las distintas formas de automatizar tareas dentro de un sistema gestor de bases de datos.</li><li>• Reconocer los métodos de ejecución y edición de guiones o scripts.</li><li>• Utilizar guiones para automatizar tareas de mantenimiento y gestión.</li><li>• Aplicar funciones internas del sistema gestor en operaciones de bases de datos.</li><li>• Diseñar y emplear procedimientos y funciones definidas por el usuario.</li><li>• Utilizar estructuras de control de flujo en la programación de bases de datos.</li><li>• Definir y aplicar eventos y disparadores para la automatización de acciones.</li><li>• Emplear cursores para recorrer conjuntos de registros.</li><li>• Gestionar errores mediante el uso de excepciones.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.	

### 5.7 Unidad de Trabajo 7: Bases de Datos no relacionales

Contenidos	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto y características de las bases de datos no relacionales (NoSQL).</li><li>• Tipos de bases de datos no relacionales: orientadas a documentos, clave-valor, columnares y de grafos.</li><li>• Elementos estructurales: colecciones, documentos, pares clave-valor, nodos y relaciones.</li><li>• Modelos de gestión de la información según el tipo de base de datos.</li><li>• Herramientas de administración y consulta de sistemas NoSQL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconocer las características y fundamentos de las bases de datos no relacionales.</li><li>• Evaluar los principales tipos de bases de datos NoSQL según su estructura y uso.</li><li>• Identificar los elementos y componentes utilizados en los sistemas de bases de datos no relacionales.</li><li>• Analizar las distintas formas de gestión y organización de la información en función del tipo de base de datos.</li><li>• Utilizar las herramientas del sistema gestor para consultar, modificar y administrar la información almacenada.</li></ul>
<b>Resultados y Criterios de Evaluación asociados a los Contenidos y Objetivos:</b>	
RA 7. Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.	



## 6. Concordancia de las unidades de trabajo con los resultados del aprendizaje

En el siguiente cuadro resumen, se especifica la concordancia entre los objetivos específicos de este módulo y las unidades de trabajo (la X muestra correspondencia):

UT \ RA	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7
UT 1	X						
UT 2			X				
UT 3				X			
UT 4					X		
UT 5						X	
UT 6		X					
UT 7							X



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

## 7. Temporalización

A continuación se plantea el calendario de ejecución de las unidades de trabajo ya descritas, la **duración asignada es orientativa** y puede modificarse y adaptarse durante el curso dependiendo del tipo de alumnado, recursos con los que se pueda contar en clase o posibles imprevistos:

Unidad de Trabajo		Duración prevista	Trimestre
1	Sistemas de almacenamiento de la información	12	1
2	Diseño lógico de bases de datos	39	1
3	Diseño físico de bases de datos	15	2
4	Realización de consultas	29	2
5	Edición de los datos	19	2
6	Construcción de guiones	29	3
7	Bases de datos no relacionales	20	<u>3</u>
Duración total:		163	



## 8. Metodología

Los aspectos metodológicos que se pretenden aplicar en este módulo descansan en la idea de que el alumno se considere parte activa de la actividad docente, con esto se pretende involucrarlo en el proceso de asimilación de nuevos conceptos y adquisición de capacidades no como un mero contenedor de éstas sino como un productor directo de estos conocimientos y habilidades en sí mismo.

De igual forma se pretende que el alumno respete al profesor y a sus compañeros, respetando igualmente el material de la clase. Dado el poco material disponible para impartir este módulo, esta última premisa se convierte en vital para poder realizar un aprendizaje correcto de la materia.

Los medios que se implantarán en la medida de lo posible para conseguir estos fines son:

- Estructuración de la clase de la forma más óptima posible para aprovechar el espacio según el número de alumnos en el aula.
- Utilización de la pantalla digital o el proyector para realizar las explicaciones prácticas de software.
- Agrupación de algunas horas de clase en bloques de 2 sesiones lectivas, con el fin de poder planificar teoría y ejercicios prácticos en el mismo día.
- Realización de actividades en grupo que permitan, de una forma próxima y fácil, el aporte de distintos puntos de vista sobre un tema concreto.
- Agrupaciones de alumnos para realizar proyectos o ejercicios conjuntos.
- Planteamiento de actividades creativas donde el alumno pueda aportar su criterio a los temas comentados.
- Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:



- Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.
- Desmitificando la teoría más abstracta y convirtiéndola en cosas tangibles. Es decir, analizando el punto de vista práctico de los conceptos expresados en clase.
- Planteando ejemplos de aplicación de los trabajos en clase en el mundo laboral real (o lo más cercano posible) de forma que se vaya formando la imagen, en cada alumno, de su perfil profesional.
- Se utilizará en la medida de lo posible la plataforma Moodle proporcionada por la Junta de comunidades, integrado en Educamos CLM, para proporcionar a los alumnos materiales de consulta, así como ejercicios y tareas.

### **8.1 Alumnado pendiente**

- Se utilizará de forma intensiva la plataforma Moodle, para la comunicación de todos los miembros del módulo, proporcionar materiales, así como ejercicios y tareas:
  - El profesor creará un curso en la plataforma “Educamos” de la junta.
  - Si fuera necesario los alumnos deberán registrarse en la plataforma a principio de curso.
  - El profesor matriculará al alumnado o facilitara a los mismos la forma de matricularse del curso en la plataforma.
  - Se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que el alumnado puedan organizar su tiempo disponible. Si fuera necesario, se podrá incluir material adicional.



IES ARCIPRESTE DE HITÁ. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

- El profesor facilitará en la plataforma su correo electrónico y quedará a disposición de los alumnos para la resolución de dudas y dificultades.
  - El alumnado podrá vía email solicitar horas de tutoría. Las tutorías podrán realizarse físicamente si existiera un espacio disponible. Es importante destacar, que las tutorías también podrán realizarse telemáticamente si no existiera espacio disponible o por motivos de incompatibilidad horaria, incluso fuera del horario lectivo para facilitar el acceso a los alumnos pendientes.
  - La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle.
  - Las pruebas de evaluación podrán consistir:
    - ▶ Micropruebas online (pruebas consistentes en preguntas cortas con un tiempo muy limitado de respuesta aproximadamente 10 minutos para toda la prueba).
    - ▶ Pruebas practicas a realizar presencialmente.
    - ▶ Trabajos a realizar de manera individual por parte de los alumnos, en este último caso se puede solicitar a los alumnos que realicen una defensa telemática de su trabajo.
- Si por alguna circunstancia la plataforma no estuviera disponible, se buscará una alternativa.
  - Por otra parte se plantea la necesidad de motivar e incentivar el interés del alumno por los temas referenciados en clase, esto se concreta en los puntos siguientes:





IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

- Acercamiento de los temas didácticos al mundo real, aportando publicaciones y documentación de productos lo más conocidos y asequibles posible.

## **9. Evaluación**

La evaluación será continua, formativa y sumativa, considerándose además de las pruebas objetivas, el trabajo en clase, el progreso, el interés por el módulo, la atención, etc.

### **9.1 *El proceso de evaluación***

#### **9.1.1 Evaluación inicial**

Al comienzo de cada Unidad de Trabajo se realizará un pequeño debate que permitirá saber cuál es el nivel de conocimientos del alumno sobre cada tema, realizando introducciones sobre aquellos aspectos necesarios para el tema que el alumno no tiene o no ha adquirido completamente, o una pequeña introducción al tema. Se orientará a los alumnos acerca de los contenidos del tema para que los ubiquen dentro de los conocimientos informáticos adquiridos en el curso pasado, o bien en unidades de trabajo anteriores.

En el caso de que Unidades de Trabajo anteriores sirvan como base a una nueva Unidad de Trabajo, los alumnos en esta fase realizarán un repaso de esos conceptos.



### **9.1.2 Procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado**

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Trabajos grupales.
2. Proyectos de bases de datos.
3. Pruebas de carácter teórico-práctico.
4. Portafolio del alumnado.
5. Observación directa y rúbricas de desempeño.
6. Actividades de clase.

Se considera que estos instrumentos de evaluación son adecuados para los criterios de evaluación de este módulo.

### **9.1.3 Evaluación sumativa**

Al final de ciertos bloques de unidades de trabajo, fundamentales para proseguir el desarrollo del módulo, se realizarán pruebas específicas de evaluación escritas llevadas a cabo por el alumno de forma individual.

De la misma manera, en ciertas unidades de trabajo se realizarán proyectos o ejercicios de síntesis que deberán ser entregados en una fecha límite que serán calificados en ese trimestre.

### **9.1.4 Procedimiento de Evaluación Pendientes**

Al principio de curso en la plataforma Moodle de la junta se publicará todo el material necesario para desarrollar el plan de recuperación, de forma que los alumnos puedan organizar su tiempo disponible. La entrega de las tareas se realizará utilizando la plataforma Moodle, será voluntaria y servirán como retroalimentación entre profesor y alumno, sin que estas formen parte de la calificación del módulo.

Se realizará una prueba de evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias. Los alumnos que, después de la primera convocatoria tenga el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria. No obstante, si el alumno no se



presenta a la prueba de evaluación para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno.

## **9.2 Criterios de evaluación**

- 1a) Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
  - 1b) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
  - 1c) Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
  - 1d) Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
  - 1e) Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
  - 1f) Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.
  - 1g) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
  - 1h) Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.
  - 1i) Se ha identificado la legislación vigente sobre protección de datos.
  - 1j) Se han reconocido los conceptos de Big Data y de la inteligencia de negocios.
- 
- 2a) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
  - 2b) Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
  - 2c) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
  - 2d) Se han definido los campos clave en las tablas.
  - 2e) Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
  - 2f) Se han creado vistas.



- 2g) Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
- 2h) Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
  
- 3a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
- 3b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
- 3c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
- 3d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
- 3e) Se han realizado consultas resumen.
- 3f) Se han realizado consultas con subconsultas.
- 3g) Se han realizado consultas que implican múltiples selecciones.
- 3h) Se han aplicado criterios de optimización de consultas.
  
- 4a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
- 4b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
- 4c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
- 4d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
- 4e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- 4f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
- 4g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
- 4h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
- 4i) Se han utilizado herramientas de volcado y carga masiva de datos.



- 5a) Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
  - 5b) Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
  - 5c) Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
  - 5d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
  - 5e) Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
  - 5f) Se han definido procedimientos y funciones de usuario.
  - 5g) Se han utilizado estructuras de control de flujo.
  - 5h) Se han definido eventos y disparadores.
  - 5i) Se han utilizado cursores.
  - 5j) Se han utilizado excepciones.
- 
- 6a) Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
  - 6b) Se han identificado las tablas del diseño lógico.
  - 6c) Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
  - 6d) Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
  - 6e) Se han identificado los campos clave.
  - 6f) Se han aplicado reglas de integridad.
  - 6g) Se han aplicado reglas de normalización.
  - 6h) Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.
- 
- 7a) Se han caracterizado las bases de datos no relacionales.
  - 7b) Se han evaluado los principales tipos de bases de datos no relacionales.
  - 7c) Se han identificado los elementos utilizados en estas bases de datos.
  - 7d) Se han identificado distintas formas de gestión de la información según el tipo de base de datos no relacionales.
  - 7e) Se han utilizado las herramientas del sistema gestor para la gestión de la información almacenada.



### ***9.3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación necesarios para la formación en empresa***

Los siguientes resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación, deben ser necesariamente alcanzados en su totalidad para poder incorporarse a la fase de formación en empresa u organismo equiparado, de esta forma se garantiza que el desempeño del alumnado en la empresa no va suponer un riesgo para sí mismo, para la seguridad de los trabajadores o trabajadoras, sus instalaciones o para el tratamiento de la información confidencial de la empresa.

**RA1.** Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.

Criterios de evaluación:

- i) Se ha identificado la legislación vigente sobre protección de datos.

**RA3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
- b) Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
- c) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
- d) Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
- e) Se han realizado consultas resumen.
- f) Se han realizado consultas con subconsultas.
- g) Se han realizado consultas que implican múltiples selecciones.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

- h) Se han aplicado criterios de optimización de consultas.

**RA4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
- b) Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
- c) Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
- d) Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
- e) Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
- f) Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
- g) Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
- h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.

#### **9.4 Criterios de calificación**

Para la superación del módulo es requisito indispensable que el alumno supere todos y cada uno de los resultados de aprendizaje del módulo de acuerdo a los criterios de calificación establecidos.

Una vez superados todos los resultados de aprendizaje, la calificación final del módulo se obtendrá sumando la calificación obtenida en cada uno de los RRAA, de acuerdo con los porcentajes de ponderación.



IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

Del resultado se tomará la parte entera, redondeando por exceso la cifra si la parte decimal resultase ser igual o superior a 5.

La calificación final del módulo, por lo tanto, se establecerá según los siguientes puntos:

- El rango de calificación será de 1 a 10 valor entero
- El peso de las calificaciones de los RRAA se realizará mediante una media ponderada.
- El valor mínimo en los RRAA para considerar que las capacidades profesionales han sido alcanzadas será de 5. En el caso, que algún RRAA presente una puntuación inferior a 5, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% Asignado Evaluación
RA 1. Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.	5
RA 2. Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.	10
RA 3. Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	25
RA 4. Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.	10





IES ARCIPRESTE DE HIT. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

RA 5. Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.	25
RA 6. Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.	20
RA 7. Gestiona la información almacenada en bases de datos no relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.	5
	100%

### **Criterios de Calificación Pendientes**

Partiendo del informe individualizado del curso anterior del alumnado, en cada evaluación se facilitará a través del aula virtual habilitada al efecto un conjunto de actividades y/o proyectos de carácter obligatorio que, junto con una prueba escrita de evaluación supondrá el 100% de la calificación de los criterios abordados en dicha evaluación.

El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 en todos y cada uno de los resultados de aprendizaje para superar el módulo.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

- Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
- En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.

Los alumnos que, después de la primera convocatoria ordinaria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que recuperar los resultados de aprendizaje no superados en las mismas condiciones que en la primera convocatoria.

No obstante, si el alumno no contribuye a la realización de alguno de los instrumentos de evaluación planteados en segunda ordinaria, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.



### **9.5 Recuperación**

El alumno deberá recuperar los RRAA no superadas en primera convocatoria ordinaria. Solo se deberán recuperar únicamente aquellos RRAA no superados.

En el caso de no recuperar los RRAA, entonces la calificación final del módulo no podrá ser superior a 4, considerándose el mismo suspenso.

#### Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

Antes de la celebración de la segunda convocatoria ordinaria, el profesor informará individualmente a cada alumno sobre los resultados de aprendizaje no superados, así como sobre los instrumentos de evaluación que se aplicarán para la superación del módulo. Dichos instrumentos serán determinados por el profesor, atendiendo a criterios pedagógicos y de adecuación individual, con el propósito de garantizar la equidad en el proceso y favorecer el máximo aprovechamiento académico del alumno.



### **9.5.1 Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de contenidos, actividades y proyectos que les pueden servir de refuerzo para superar la segunda convocatoria ordinaria.

Se realizarán sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnos puedan reforzar los contenidos no superados.

En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.

El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 en todos los resultados de aprendizaje para superar el módulo.

### **9.6 Promoción al siguiente curso o repetición de módulo**

En la primera convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos, accederán de forma automática al segundo curso del ciclo formativo. El resto de alumnos accederán a la segunda convocatoria ordinaria.

Teniendo los resultados obtenidos por los alumnos en la segunda ordinaria, se realizará la promoción al siguiente curso, o la repetición del módulo de la siguiente forma:



1. Los alumnos con todos los módulos superados promocionarán al segundo curso.
2. Los alumnos con uno o varios módulos no superados cuya carga horaria sea superior a 300 horas anuales, repetirán todas las actividades programadas para esos módulos, y por tanto, deberán matricularse como alumnos repetidores.
3. Para los alumnos que no han superado uno o varios módulos cuya carga horaria en conjunto sea inferior a 300 horas anuales se permitirá la promoción a segundo según las posibilidades de recuperación que el equipo docente estime.

### **9.7 Pérdida de la evaluación continua**

En el caso de que un alumno no asista a clase, puede perder el derecho a ser evaluado de forma continua.

En concreto aquellos alumnos que tengan un 25% de faltas de asistencia injustificadas por módulo perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, por lo que deberán presentarse a una prueba objetiva al finalizar el módulo.

En este módulo, el porcentaje de faltas injustificadas que puede tener un alumno antes de perder el derecho a la evaluación continua es: 45.

La pérdida de la evaluación continua se realiza únicamente para el módulo en el que se hayan detectado las faltas de asistencia injustificadas, y no para todo el ciclo formativo.

La justificación válida para los alumnos se realizará mediante un justificante médico expedido por autoridades médicas o por causas de fuerza mayor que el alumno pueda alegar y sean aceptadas por el profesor.



Adicionalmente, para fomentar el cuidado y corresponsabilidad del material de clase y prepararlos para el trabajo en empresa de forma responsable, los alumnos que causen daño intencionado o por negligencia no cuiden el mismo deberán reparar el daño causado al amparo de la Ley de Autoridad del Profesorado. En el caso de que no reparen el daño causado **perderán el derecho a la evaluación continua en todos los módulos en los que estén matriculados**. Los alumnos volverán a ser evaluados de forma continuada cuando reparen el daño causado.

#### **9.7.1 Sistemas e instrumentos de evaluación para los alumnos que han perdido el derecho a la evaluación continua**

En el caso de que un alumno pierda el derecho a evaluación continua, deberá presentarse al examen final del curso que se realizará la última semana del curso. En base a ese examen final se calificará el módulo en la primera sesión de evaluación ordinaria. Aun así, el alumno deberá entregar los trabajos prácticos que considere el profesor PREVIA realización del examen. En el caso de no entregar los trabajos prácticos, el alumno no podrá realizar el examen final.

La calificación final obtenida se calculará según lo descrito en el apartado 9.3 de esta programación didáctica.

#### **9.7.2 Procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua**

El procedimiento de notificación de la pérdida de la evaluación continua es el siguiente:

1. Una vez el alumno haya perdido el derecho a la evaluación continua, al alcanzar el 25% de las faltas injustificadas, el profesor notificará del hecho al tutor del grupo.



2. El tutor del grupo contactará con el resto de los profesores, por si hubiera algún módulo con alguna circunstancia similar.
3. En el menor tiempo posible se notificará por carta al alumno o a sus tutores legales (en el caso de menores de edad), enviada por el tutor desde la secretaría del centro (con registro de entrada) con el visto bueno de la Dirección del centro. La comunicación se realizará según el modelo establecido en el Anexo I de la orden 29/07/2010 de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de CLM, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
4. La realización del examen final de curso será posible si el alumno entrega los trabajos prácticos indicados por el profesor.

### 9.7.3 Casos específicos

Aquellos alumnos que tengan este módulo pendiente y hayan pasado de curso deberán igualmente presentar los trabajos prácticos que el profesor le requiera. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor del módulo que ha suspendido para que este le indique los criterios de evaluación y de calificación.

Aquellos alumnos que presenten una justificación a las faltas de asistencia (únicamente debida a causas justificadas), **no perderán el derecho a la evaluación continua**, pero deberán igualmente presentarse a los exámenes parciales y entregar los trabajos prácticos. En el caso de que no lo hagan deberán presentarse al examen final de curso.

Independientemente de lo anterior, es responsabilidad del alumno realizar un seguimiento de las explicaciones realizadas en clase, para poder entregar los proyectos y realizar los exámenes con el resto de la clase.



### **9.8 Autoevaluación del profesorado**

La autoevaluación del profesorado está englobada en el Proyecto Educativo del Centro (según su plan de autoevaluación del centro), y se percibe como una forma de mejora y calidad de la enseñanza.

La autoevaluación del profesorado es una práctica constante y continua en el Departamento de Informática, que demuestra a lo largo de cada curso escolar una innovación de metodologías y capacidad de inventiva para poder impartir enseñanzas a pesar de los escasos recursos materiales de los que dispone. Esta autoevaluación del trabajo docente suele ser un proceso interno, de reflexión intrínseca y de necesidad esencial en el trabajo del profesorado. Conviene sin embargo realizar una reflexión escrita de forma periódica, por lo que, una vez terminadas las evaluaciones del primer y segundo trimestre, el profesorado realiza una autoevaluación de su trabajo y metodología empleada. En esa autoevaluación se recogerán los siguientes aspectos:

#### **Medidas tomadas durante el trimestre que se deben autoevaluar:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...).
2. Organizativas del aula.
3. Agrupamientos del alumnado.
4. Evaluación.
5. Actividades de recuperación.
6. Acción tutorial.
7. Material.
8. Problemas encontrados.



IES ARCIPRESTE DE HITA. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Programación didáctica del módulo: Bases de Datos

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Curso 2025/2026

9. Correcciones.
10. Departamentales.

**Medidas que se deben tomar durante el siguiente trimestre:**

1. Medidas metodológicas (clase magistral, libro de texto, nuevas tecnologías,...).
2. Organizativas del aula.
3. Agrupamientos del alumnado.
4. Evaluación.
5. Actividades de recuperación.
6. Acción tutorial.
7. Material.
8. Problemas encontrados.
9. Correcciones.

**Resultados académicos:**

1. Porcentaje de alumnos por tramos de calificación.
2. Porcentaje de abandonos o renunciaciones de convocatorias.
3. Número de faltas de asistencia.

## **10. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

Se realizarán las adaptaciones necesarias en los medios y procedimientos de evaluación para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, con el fin de garantizar su accesibilidad a las pruebas y que sea evaluado con los medios apropiados a sus posibilidades y características.





En todo caso, en el proceso de evaluación se comprobará que el alumnado ha conseguido los resultados de aprendizaje establecidos para cada uno de los módulos que forman parte del ciclo formativo.

En ningún caso se realizarán adaptaciones curriculares significativas.

## 11. Material didáctico

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Pizarra.
- Retroproyector y pantalla.
- Ordenador con Windows, Microsoft Office, Acrobat Reader, Winrar, Dia, MySQL 8.0
- Conexión a Internet.
- Teams y portal Educamos.
- Impresoras.

### Cuidado del material

En la situación actual en la que nos encontramos, con unos presupuestos ajustados y un material escaso, se hace IMPRESCINDIBLE en el Departamento de Informática exigir un cuidado del material a los alumnos. Afortunadamente, esta necesidad viene incluso amparada por ley de CLM, por lo que, en el caso de rotura del material por parte de un alumno, se exigirá el cumplimiento de la Ley de Autoridad del Profesorado, donde se especifica, en su Artículo 7:

#### “Artículo 7. Responsabilidad y reparación de daños.

*Los alumnos/as o personas con él relacionadas que individual o colectivamente causen, de forma intencionada o por negligencia, daños a las instalaciones, equipamientos informáticos, incluido el software, o cualquier material del centro, así como a los bienes de los miembros de la comunidad educativa, quedarán obligados a reparar el daño*



*causado o hacerse cargo del coste económico de su reparación o restablecimiento, cuando no medie culpa in vigilando de los/as profesores/as. Asimismo, deberán restituir los bienes sustraídos, o reparar económicamente el valor de estos.*

*2. En todo caso, quienes ejerzan la patria potestad o la tutela de los menores de edad serán responsables civiles en los términos previstos por la legislación vigente.”*

En el caso de que un alumno cause daño a las instalaciones o material, se amonestará de la acción por escrito informando a Jefatura de Estudios para que tome las medidas disciplinarias oportunas, y gestione la aplicación del artículo mencionado anteriormente.

Como se ha comentado en el apartado 9.6, los alumnos que causaran daño a las instalaciones o material y no reparen el daño causado perderán el derecho a la evaluación continua.

## **12. Actividades extraescolares**

Las actividades extraescolares son importantes para la motivación del alumnado. Por lo tanto, siempre que sea posible se organizarán salidas que sean provechosas para los alumnos (ferias de informática, empresas de informática, etc.). Incluso si es posible se contactará con antiguos alumnos para que den una charla a los alumnos actuales sobre su visión del mundo laboral después de haber obtenido el título.



### **13. Bibliografía**

Todo el material necesario para superar el módulo será suministrado al alumnado a través de las aulas virtuales.

Para la construcción de dicho material se han usado como referencias las siguientes obras:

- López Montalbán, I. , De Castro Vázquez, M., Bases de Datos 3ª Edición Ed. Garceta.
- Postigo Palacios, A. Bases de Datos, Ed. Paraninfo
- López Montalbán, I. Gestión de Bases de Datos, 2ª Edición Ed. Garceta.
- López Montalbán, I, Ospino Rivas, J, Castellano Pérez, MJ Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos 2ª Edición Ed Garceta